

Press release**Universität Augsburg****Klaus P. Prem**

06/18/1998

<http://idw-online.de/en/news5561>

Research projects

Art / design, History / archaeology, Information technology, Media and communication sciences, Music / theatre
transregional, national**HERON: Neue Wege der digitalen Bildrecherche in kunsthistorischen Bibliotheksdatenbanken**

In visuellen Bibliotheken bzw. digitalen Bildersammlungen bestimmte Bilder auffinden zu können, ohne über detaillierte Informationen zur Thematik, zur Ikonographie oder zu den abgebildeten Gegenständen dieser Bilder zu verfügen - dies ist das Ziel, auf das der Augsburger Lehrstuhl für Praktische Informatik (Datenbanken und Informationssysteme) und die Universitätsbibliothek Augsburg in einem gemeinsamen, HERON genannten Projekt unter Leitung des Informatikers Prof. Dr. Werner Kießling hinarbeiten. HERON steht für "Heraldry Online" und verweist darauf, daß sich das Projekt hinsichtlich seiner praktischen Anwendung zunächst auf die Heraldik - die Wappenkunde - konzentriert, um später in breitere Bereiche der kunsthistorischen Forschung hinein und darüber hinaus aus-gedehnt zu werden. Modernste Ansätze der Datenbanktechnologie werden hier mit fundierter geisteswissenschaftlicher Aufbereitung von historischem Bildmaterial zusammengeführt. HERON fügt sich damit exemplarisch in die Programmatik des unlängst an der Universität Augsburg gegründeten Instituts für Interdisziplinäre Informatik. Das Projekt wird auch auf der Jahrestagung 1998 der Gesellschaft für Informatik (21. - 25. September in Magdeburg) präsentiert werden.

VERBALE ERSCHLIESSUNG WIRD ZUNEHMEND ÜBERFLÜSSIG

In das von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) Ende 1997 im Rahmen eines neuen Schwerpunktes "Verteilte Verarbeitung und Vermittlung digitaler Dokumente" für zwei Jahre mit einem Fördervolumen von 500.000 DM bewilligte Pilotprojekt werden im Zeitalter von Multimedia allseits große Hoffnungen gesetzt. Erstmals soll es möglich sein, eine computergestützte Bildrecherche ohne mühsame verbale Erschließung in kunsthistorischen Bibliotheksdatenbanken durchzuführen. Lediglich aufgrund der vorhandenen digitalen Bildinformation sollen bestimmte Darstellungen aufgefunden werden. Die bildinhaltliche Suche stützt sich dabei nicht nur auf Farbinformation, sondern auch auf auftretende Formen, auf Oberflächenstrukturen oder auf die räumliche Anordnung von Bildausschnitten. Gemessen wird die Ähnlichkeit einzelner Bilder zueinander. Als objektives Maß dient eine aus der menschlichen Wahrnehmung abgeleitete Distanz. Bilder werden als um so ähnlicher eingestuft, je kleiner die zwischen ihnen errechnete Distanz ist. Für alle Bilder der Datenbank kann die Distanz entweder zu einem frei wählbaren Bildbeispiel bestimmt werden oder aber zu ausgewählten definierten Inhalten eines Bildes. Die erste Vorgehensweise wird als "Query by Visual Example" bezeichnet; sie ermöglicht Anfragen wie: "Suche alle Wappenbilder, die diesem Löwen ähnlich sehen!" Bei der zweiten Vorgehensweise - "Query by Image Content" - folgen die Anfragen dem Muster: "Suche alle Bilder, welche einen blauen runden Gegenstand zeigen!"

ENORME REDUZIERUNG DES RECHERCHE-AUFWANDS

Als praktisches Anwendungsgebiet wurde für das Projekt zunächst die Heraldik - ein Zweig der historischen Hilfswissenschaften - gewählt. Die in Wappen in hohem Maße enthaltenen stilisierten Abbildungen erlauben zwar die Einigung auf ein festes Bildvokabular, doch die exakte Terminologie der Heraldik ist nur wenigen geläufig. Gleichwohl wird sie von vielen Wissenschaftlern und Laien im Rahmen allgemeiner historischer Fragestellungen benötigt. Die

Verfügbarkeit einfacher visueller Suchstrategien in großen Datenbeständen wird den Recherche-Aufwand erheblich reduzieren: War bislang die Bestimmung eines Wappens mit Hilfe vielbändiger Nachschlagewerke ein extrem zeitaufwendiges Unterfangen, so kann diese in Zukunft selbst ohne informatisches oder historisches Fachwissen effizient am Computer durchgeführt werden. In einem nächsten Schritt soll das HERON-Projekt über die Heraldik hinaus auf den aus kunsthistorischer Perspektive sehr bedeutsamen Anwendungsbereich der Emblematik ausgedehnt werden. Wie die Heraldik zeichnet sich die Emblematik durch eine Fülle von - meist allegorischem - Bildmaterial aus, verbindet dieses jedoch zusätzlich mit einem textuellen Bezug

KOMBINATION MIT KONVENTIONELLEN RECHERCHEMÖGLICHKEITEN

Von Beginn der Projektkonzeption an wurde neben der Berücksichtigung bildinhaltlicher Aspekte auch besonderer Wert auf die Integration komfortabler konventioneller Sucheinstiege gelegt. Zum Beispiel soll Volltextrecherche in formalen sowie sachlichen kunsthistorischen Erschließungsdaten ermöglicht werden. Diese Kombination der visuellen Bildrecherche mit konventionellen Recherchemöglichkeiten ist in jeder Hinsicht fachwissenschaftlich wünschenswert und hat einen synergetischen Effekt für die Qualität des Rechercheergebnisses. So kann z. B. die Spezifikation von Schlagworten die Antwortzeiten erheblich verkürzen. Bereits in einem relativ frühen Stadium des Projektes soll es möglich sein, die von der Universitätsbibliothek Augsburg digitalisierte und fachlich aufbereitete Datensammlung - zunächst zur Heraldik - zur Verfügung zu stellen.

ONLINE-ZUGRIFF ÜBER DAS WWW

Will man eine globale Verfügbarkeit der Daten durch den Online-Zugriff auf die Datenbank über das World Wide Web (WWW) ermöglichen, gilt es, insbesondere der Heterogenität verfügbarer Web-Browser und den verschiedenen Netzanbindungen der Benutzer Rechnung zu tragen. Am Lehrstuhl Kießling liegen bereits Erfahrungen in der Entwicklung und Optimierung komplexer Multimedia-Informationssysteme vor, besonders auf dem Gebiet der effizienten Speicherung und Konvertierung verschiedener Datenformate.

ÖFFNUNG WERTVOLLER SAMMLUNGEN OHNE KONSERVATORISCHE RISIKEN

Aus Sicht der Universitätsbibliothek Augsburg wird mit diesem Projekt der mit anderen Digitalisierungsprojekten - z. B. dem DFG-Projekt "Einbindung des Titelblatts in die Katalogrecherche" (Sammlung Oettingen-Wallerstein) - eingeschlagene Weg in Richtung einer digitalen Aufbereitung wertvoller historischer Bestände (Retrodigitalisierung) konsequent fortgesetzt. Bei der Auswahl des zu digitalisierenden Materials aus den Bereichen Heraldik und Emblematik finden primär Werke aus der Bibliothek Oettingen-Wallerstein Berücksichtigung. Erstmals können so historische Sammlungen von Wappen oder Emblemen ohne konservatorische Bedenken einer breiten Öffentlichkeit zugänglich gemacht werden. Im Kontext unterschiedlicher fachspezifischer Fragestellungen bietet sich hier ein wirkungsvolles Arbeitsinstrument. Durch die Einbindung in das WWW lassen sich problemlos virtuelle, sogar über mehrere Bibliotheken verteilte, ortsunabhängige Corpora oder Fachbibliotheken aufbauen. Angesichts des von der Deutschen Forschungsgemeinschaft in großem Maßstab geförderten Aufbaus einer verteilten digitalen Forschungsbibliothek gewinnt der interdisziplinäre Charakter dieses Projekts besondere Bedeutung. Denn nur durch die enge interdisziplinäre Zusammenarbeit wird es möglich sein, die Vision einer virtuellen Bibliothek zu realisieren und vor allem auch anspruchsvolle Instrumente zu ihrer Beherrschung zur Verfügung zu stellen.

Kontakt:

Wolf-Tilo Balke
c/o Lehrstuhl für Praktische Informatik (Datenbanken und Informationssysteme)
Universität Augsburg
86135 Augsburg
Telefon: 0821/598-2162



Telefax: 0821/598-2274
e-mail: balke@informatik.uni-augsburg.de

Katharina Erber-Urch
Universitätsbibliothek Augsburg
86135 Augsburg
Telefon: 0821/598-5367
Telefax: 0821/598-5354
e-mail: katharina.erber@bibliothek.uni-augsburg.de

URL for press release: <http://heron.informatik.uni-augsburg.de/>